THREE NEW SPECIES OF *MACROPHY* DAHLBOM FROM CHINA (HYMENOPTERA, TENTHREDINIDAE)

WU Xing-Yu[1], XIN Heng[1], LI Ze-Jian[2], WEI Mei-Cai[2]*
1. *Forest Control and Quarantine Stations, Tianshui* 741000, *China*
2. *Lab of Insect Systematics and Evolutionary Biology, Central South University of Forestry and Technology, Changsha* 410000, *China*

Abstract Three new species of *Macrophya* Dahlbom from China are described: *M. incrassitarsalia* Wei *et* Wu, sp. nov., *M. melanosomata* Wei *et* Xin, sp. nov. and *M. leucotrochanterata* Wei *et* Li, sp. nov. All the three new species are members of *M. erythrocnema* group. The type specimens of the new species are deposited in the Insect Collection of Central South University of Forestry and Technology, Changsha, Hunan, China.

***Macrophya incrassitarsalia* Wei *et* Wu, sp. nov.** (Figs 1 – 14)

Body length 10.0 mm in female and 7.5 mm in male. The new species is a member of *M. erythrocnema* group. *M. incrassitarsalia* differs from all other species of the species group in the dorsal side of head and thorax densely and roughly punctured, without shining interspaces; mesoscutellum and trochanters black entirely; the hind basitarsus strongly enlarged and compressed; the middle part of mesepisternum distinctly elevated, with an oblique carina; the cell 2Rs longer than cell 1Rs distinctly; middle serrulae flat with 1 proximal subbasal teeth and 10 – 11 distal subbasal teeth. The strongly enlarged metabasitarsus is unique in *M. erythrocnema* group. All other species of the group have long and slender metabasitarsus.

Holotype ♀, Yunya Town, Zhuanglang County, Pingliang City, Gansu Province, China, 18 May 2007, LI Yong-Gang leg. Paratypes: 3 ♀♀, Zhongwan Forest Farm (35°26′N, 108°34′E; alt. 1 590 m), Zhengning County, Qingyang City, Gansu Province, China, 1 May 2009, WU Xing-Yu and DU Wei-Ming leg.; 1 ♂, Guanxingtai, Mt. Zijin (37°N, 113°47′E; alt. 1 285 m), Hebei Province, China, 22 May 2008, LI Ze-Jian leg.; 1 ♀, Mayan Forest Farm, Mt. Xiaolong (34°03′N, 105°45′E; alt. 1 420 m), Gansu Province, China, 21 Apr. 2009, LI Yong-Gang leg.

***Macrophya melanosomata* Wei *et* Xin, sp. nov.** (Figs 15 – 27)

Body length 8.5 mm in female and 7.0 mm in male. The new species is a member of *M. erythrocnema* group and is similar to *M. pentanalia* Wei & Chen, 2002. *M. melanosomata* differs from *M. pentanalia* in the emargination of clypeus shallow and about 1/5 length of clypeus, the lateral lobes of clypeus short and obtuse; the frons not depressed, above the top of eyes; postocellar area, pronotum, mesoscutellum and abdominal tergites black entirely; the hind trochanter almost entirely black; the female serrulae weakly protruding, the middle serrulae each with 1 proximal subbasal tooth and 10 – 11 distal subbasal teeth. In *M. pentanalia*, the emargination of clypeus quite deep and about 1/2 length of clypeus, the lateral lobes very long and acute; the frons depressed, below the top of eyes; the posterior margin of postocellar area, the posterior of pronotum and middle of mesoscutellum white; the ventral side of the 2nd – 3rd abdominal tergites and the middle part of the 8th – 10th abdominal tergites with white macula; hind trochanter largely white; the female serrulae distinctly protruding, the middle serrulae each with 1 proximal subbasal tooth and 4 – 5 distal subbasal teeth.

Holotype ♀, Xixia, Mt. Li (35°25′N, 112°E; alt. 1 513 m), Shanxi Province, China, 10 July 2008, WANG Xiao-Hua leg. Paratypes: 1 ♀, Dangchuan Forest Farm, Mt. Xiaolong (34°24′N, 106°08′E; alt. 1 700 m), Gansu Province, China, 1 June 2009, YANG Ya-Li leg.; 2 ♀♀, 1 ♂, Xixia, Mt. Li (35°25′N, 112°E; alt. 1 513 m), Shanxi Province, China, 10 July 2008, WANG Xiao-Hua and FEI Han-Lan leg.; 1 ♀, Xixia, Mt. Li (35°25′N, 112°E; alt. 1 513 m), Shanxi Province, China, 9 July 2008, FEI Han-Lan leg.; 1 ♂, Xiazhuang Village, Mt. Wutai (38°59′N, 113°31′E; alt. 1 800 m), Shanxi Province, China, 4 July 2009, YAO Ming-Can leg.;

* Corresponding author, E-mail: weimc@126.com

This research was supported by National Natural Science Foundation of China (31172142) and Science and Technology Project of Gansu Provincial Sci. & Tech. Department in 2006 (2GS64-B41-18). (国家自然科学基金项目 (31172142) 和甘肃省科技厅 2006 年科技计划项目 (2GS64-B41-18) 资助)

Received 16 July 2012, accepted 10 Oct. 2012.

1♀, Hebei Village, Mt. Wutai (39°N, 113°33′E; alt. 1 845 m), Shanxi Province, China, 3 July 2009, YAO Ming-Can leg.; 1♂, Mentougou, Beijing, China, 16 June 2009, WANG Tao leg.

***Macrophya leucotrochanterata* Wei *et* Li, sp. nov.** (Figs 28 – 40)

Body length 8.5 mm in female and 7.0 mm in male. The new species is a member of *M. erythrocnema* group and differs from other species of the group in the dorsal side of head impunctate and strongly shiny; the trochanters of each leg white entirely in both sexes; the mesoscutellum and hind tarsus with distinct white macula in female, and the ventral side of the 2nd – 5th abdominal tergites in female with large white macula; the mesoscutellum and hind trochanter in male black entirely, the ventral side of the 2nd – 6th abdominal tergites in male with small white macula. The male of the new species is similar to the male of *M. rubitibia* Wei & Chen, 2002 but differs from the latter in the bottom of the emargination of clypeus truncate and the hind tarsus black entirely, except for the differences of genitalia. In *M. rubitibia* the bottom of the emargination of clypeus round and the dorsal side of hind tarsus white.

Holotype ♀, Lianqiaoquan, Changshou Village (36°59′N, 113°48′E; alt. 1 175 m), Hebei Province, China, 29 May 2008, LI Ze-Jian leg. Paratypes: 5♀♀, 3♂♂, Lianqiaoquan, Changshou Village (36°59′N, 113°48′E; alt. 1 175 m), Hebei Province, China, 28 – 30 May 2008, LI Ze-Jian leg.; 1♂, Changshoudong, Changshou Village (36° 59′ N, 113°48′E; alt. 1 324 m), Hebei Province, China, 28 May 2008, LI Ze-Jian leg.; 1♀, Yinyagou, Baihua Forest Farm, Mt. Xiaolong (34° 19′ N, 106°18′E; alt. 1 580 m), Gansu Province, China, 17 June 2009, WU Xing-Yu leg.; 2♀♀, Longquan Waterfall, Longquan (36° 58′ N, 113° 24′ E; alt. 1 434 m), Shanxi Province, China, 24 June 2008, WANG Xiao-Hua and FEI Han-Lan leg.; 2♀♀, Milinxiagu, Longquan (36° 58′ N, 113° 24′ E; alt. 1 500 m), Shanxi Province, China, 25 June 2008, FEI Han-Lan leg.

Key words Hymenoptera, Tenthredinidae, *Macrophya*, new species, China.

中国钩瓣叶蜂属三新种（膜翅目，叶蜂科）

武星煜[1] 辛 恒[1] 李泽建[2] 魏美才[2*]

1. 天水市秦州区森林病虫害防治检疫站 天水 741000
2. 中南林业科技大学昆虫系统与进化生物学实验室 长沙 410004

摘 要 记述采自中国甘肃的钩瓣叶蜂属 3 新种，肿跗钩瓣叶蜂 *Macrophya incrassitarsalia* Wei *et* Wu, sp. nov.，黑体钩瓣叶蜂 *Macrophya melanosomata* Wei *et* Xin, sp. nov.和白转钩瓣叶蜂 *Macrophya leucotrochanterata* Wei *et* Li, sp. nov.。新种模式标本保存于中南林业科技大学昆虫模式标本室。

关键词 膜翅目，叶蜂科，钩瓣叶蜂属，新种，中国.
中图分类号 Q969.542.6

钩瓣叶蜂属 *Macrophya* Dahlbom, 1835 是膜翅目 Hymenoptera 叶蜂科 Tenthredinidae 叶蜂亚科 Tenthredininae 的第 3 大属。包括本文记述的种类，钩瓣叶蜂属 *Macrophya* Dahlbom, 1835 中国已经记录 108 种（Wei *et al.*, 2006; Wei & Li, 2009; Zhu & Wei, 2009; Taeger *et al.*, 2010; Zhao *et al.*, 2010; Zhao & Wei, 2011; Li *et al.*, 2012; Zhu *et al.*, 2012）。

2006 ~ 2012 年，中南林业科技大学叶蜂系统学研究组和甘肃天水市秦州区森林病虫害防治检疫站对甘肃省叶蜂区系进行了系统调查，采集了 7 000 余号叶蜂标本。经研究，包括叶蜂类昆虫 9 科 75 属 310 余种，其中钩瓣叶蜂属 *Macrophya* 30 种，本文报道隶属 *M. erythrocnema* 种团的 3 个新种。

1 肿跗钩瓣叶蜂，新种 *Macrophya incrassitarsalia* Wei *et* Wu, sp. nov.（图 1 ~ 14）

♀ 体长 10 mm（图 1）。体和足黑色；口须大部暗褐色；上唇端部三角形小斑浅褐色；单眼后区后缘及两侧细横斑、前足胫跗节背侧、后足第 2 转节浅褐色；前胸背板后缘狭边、翅基片外缘、腹部第 1 背板后缘和后足基节外侧基部卵形长斑白色；后足股节红褐色，基部窄环与末端黑色。体背侧细毛浅褐色，侧板细毛银色；鞘毛暗褐色。翅透明，无烟斑，C 脉、Sc 脉浅黄褐色，翅痣浅褐色，其余翅脉大部黑褐色。

头部背侧（图 3）光泽暗淡，刻点十分粗糙密集，无光滑间隙；上唇较光亮，刻点稀疏，刻纹明显；

* 通讯作者，E-mail: weimc@126.com

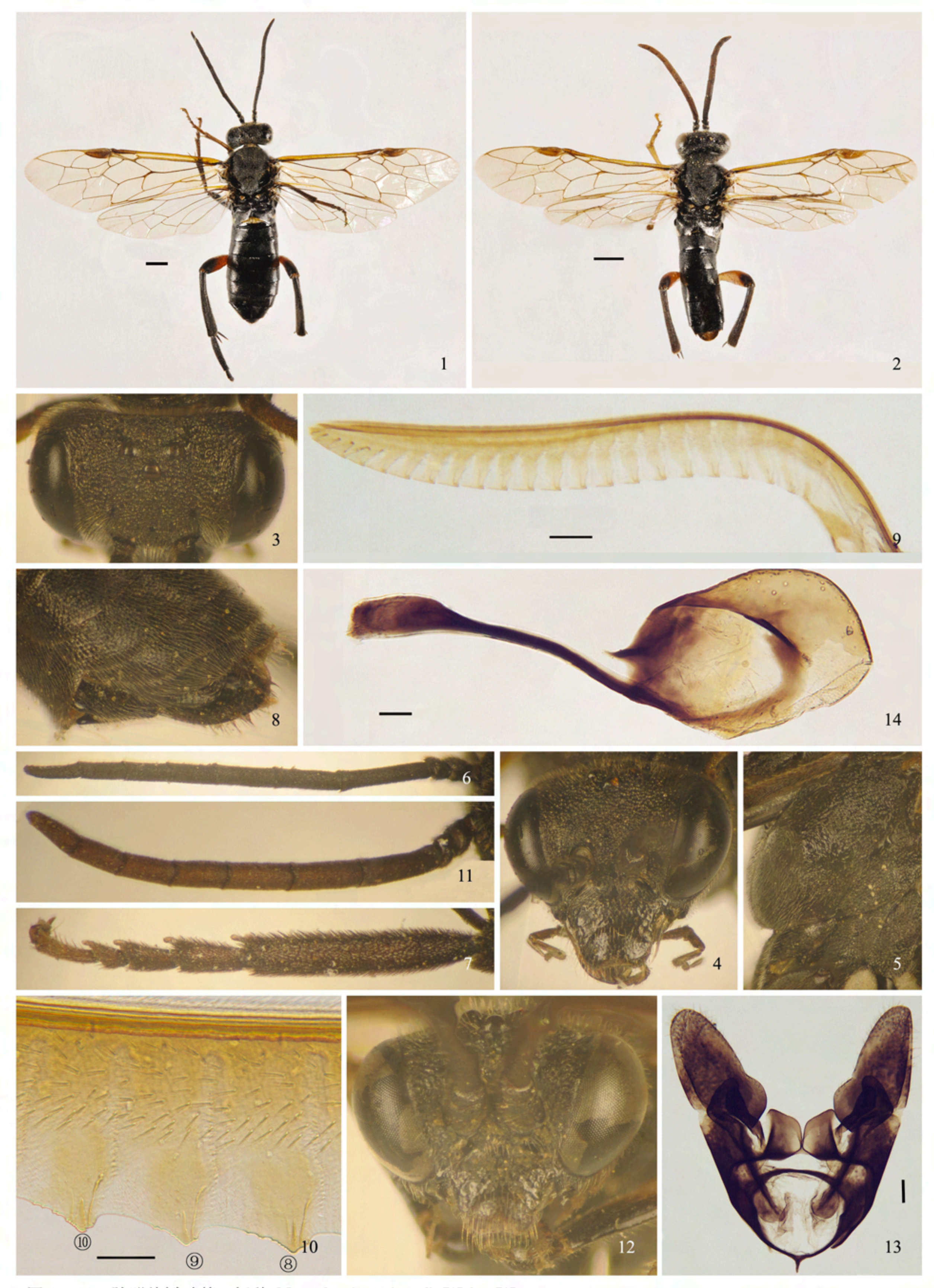


图 1 ~ 14 肿跗钩瓣叶蜂，新种 *Macrophya incrassitarsalia* Wei *et* Wu, sp. nov.
1, 3 ~ 7. 雌（female） 2, 11 ~ 12. 雄（male） 1 ~ 2. 成虫背面观（adult, dorsal view） 3. 头部背面观（head, dorsal view） 4, 12. 头部前面观（head, front view） 5. 中胸侧板和后胸侧板（mesopleuron and metapleuron） 6, 11. 触角（antenna） 7. 后足跗节（hind tarsi） 8. 锯鞘侧面观（ovipositor sheath, lateral view） 9. 锯腹片（lancet） 10. 锯腹片第 8 ~ 10 锯刃（8th – 10th serrulae） 13. 生殖铗（gonoforceps） 14. 阳茎瓣（penis valve） 比例尺（scale bars）: 1 – 2 = 1 mm; 10, 14 = 50 μm; 9, 13 = 100 μm

唇基后部刻点粗密，刻纹显著，前部刻点渐稀疏。胸部背板无明显光泽，刻点粗糙、致密，无光滑间隙；中胸小盾片后半部中脊及附片中纵脊顶面略显光滑，不粗糙；后胸背板刻点不明显，刻纹微弱，光泽较明显；中胸前侧片无光泽，刻点十分粗糙密集，无光滑间隙，上半部刻点较粗大，下半部刻点稍细小；中胸后上侧片无光泽，皱纹粗密；中胸后下侧片前缘光滑区域十分狭窄，大部区域具粗糙刻点，刻纹显著；后胸侧板刻点较粗糙密集，刻纹细密，前侧片光泽暗淡，后侧片光泽微弱（图5）。后足基节腹侧和后足股节外侧刻点稍密集，刻点间隙具细弱刻纹；后足基节外侧刻点稍稀疏，具弱光泽。腹部第1背板两侧区域具稍密集的细小刻点，刻纹稍细弱；其余各节背板光泽暗淡，刻点稀疏细浅，刻纹粗密；锯鞘表面具少许细弱刻点，刻纹模糊。

上唇隆起，横方形，端缘稍平截下折，前缘具浅弱缺口；唇基微隆起，基部明显宽于复眼内缘下端间距，前缘缺口深弧形，深达唇基1/3长，侧角稍窄长，底部圆（图4）；颚眼距约0.5倍于中单眼直径；额区平坦，不下沉，单眼顶面稍高于复眼顶面；额区微弱隆起，额脊缺；中窝浅小点状，侧窝稍深，短沟状；前单眼围沟稍发育；单眼中沟和后沟细弱；POL∶OOL∶OCL = 5∶12∶6；单眼后区微弱隆起，宽长比约为2.4，侧沟前部1/3较浅，后部2/3稍深；背面观后头很短，两侧强烈收缩；后头颊脊较低弱，全缘式。触角短粗丝状，1.1倍于头胸部长度之和，稍短于腹部之长；第2节长稍短于宽，第3节约1.5倍于第4节长（25∶16），短于第4~5节之和（25∶31），鞭节亚端部微弱侧扁，不膨大，末端节微变细，端部4节长度稍收缩（图6）。中胸背板前叶中沟痕状，盾纵沟稍深；中胸小盾片微弱隆起，无顶点，顶面等高于中胸背板平面，后缘两侧具微弱横脊，前部无纵脊，后部具锐利中纵脊；小盾片附片和后胸小盾片具锐利中纵脊；中胸前侧片中部明显隆起，具顶角和短钝斜脊；中胸后上侧片背缘平台约等长于中单眼直径；后胸后侧片后角方钝，向后不明显延伸，无附片；后胸淡膜区间距约2.2倍于淡膜区宽。后足胫节内端距约0.61倍于后足基跗节长，后足跗节明显侧扁、加粗（图7），后基跗节长1.15倍于其后4跗分节之和；爪内齿稍短于外齿。前翅cu-a脉位于1M室基部1/4处，2r脉位于2Rs室端部1/4处，2Rs室明显长于1Rs室，3r-m脉外下角稍尖出，臀室收缩中柄等长于1r-m脉；后翅臀室具柄式，臀室柄约1/4倍于cu-a脉长，cu-a脉明显倾斜。锯鞘明显短于后足基跗节（34∶46），鞘毛较短，明显弯曲；侧面观鞘端约等长于鞘基，端缘较窄（图8）。雌虫锯腹片21锯刃（图9），锯刃平坦，中部锯刃具1个内侧亚基齿和10~11个外侧亚基齿，刃齿较小且多；节缝刺毛带较宽，刺毛较密集，中部第8~10锯刃如图（图10）。

♂ 体长7.5 mm（图2），体色与构造类似于雌虫，但触角较粗短（图11）；头部背侧稍具光泽，刻点粗大，后眶内侧具小型光滑区域；头部前面观如图（图12）；前翅臀室收缩中柄1.6倍于1r-m脉长；后翅臀室柄0.2倍于cu-a脉长；前足股节前侧端半部和中足股节前侧端大部浅色；下生殖板长稍大于宽，端部圆弧形；生殖铗如图（图13），阳茎瓣如图（图14）。

正模♀，甘肃平凉庄浪云崖，2007-05-18，李永刚采。副模：3♀♀，甘肃庆阳正宁中湾林场（35°26′N，108°34′E；海拔1 590 m），2009-05-01，武星煜、杜维明采；1♂，河北紫金山观星台（37°N，113°47′E；海拔1 285 m），2008-05-22，李泽建采；1♀，甘肃小陇山麻沿林场（34°03′N，105°45′E；海拔1 420 m），2009-04-21，李永刚采。

分布：中国（甘肃、河北）。

词源：新种种名源自后足基跗节明显膨大。

鉴别特征 本种隶属于 *M. erythrocnema* 种团。本种头部背侧、胸部背板及侧板刻点十分粗糙致密，无光滑间隙，光泽不明显；中胸小盾片全部和各足转节大部黑色；后足跗节显著膨大侧扁；中胸侧板下部明显隆起，具钝斜脊；前翅2Rs室显著长于1Rs室；雌虫锯腹片锯刃平坦，刃齿较小且多枚，中部锯刃齿式1/10~11等易于识别。在该种团中，只有本种后足跗节显著膨大、侧扁，其余种类后足基跗节均细长。

2 黑体钩瓣叶蜂，新种 *Macrophya melanosomata* Wei *et* Xin, sp. nov.（图15~27）

♀ 8.5 mm（图15）。体和足黑色；上唇端缘三角形小斑污褐色，前足胫节前侧、前足各跗分节除端部黑斑外浅褐色，后足基节外侧基部卵形斑白色，后足胫节除基部黑环和端部黑斑外红褐色，后足胫节中部红褐色。体毛浅褐色；鞘毛暗褐色。翅亚透明，无明显烟斑，翅痣和大部翅脉暗褐色。

头部背侧（图17）光泽较强，额区刻点稀疏、浅弱，明显可见，刻点间隙光滑，宽度稍小于刻点直径，无明显刻纹；上唇与唇基较光亮，基半部刻点稍密，刻纹细弱。中胸背板有光泽，刻点细浅，稍密集，刻点间光滑间隙狭窄，具微弱刻纹；中胸小盾片顶部中央具少许粗大刻点，四周刻点略密集，刻纹细弱；附片和后胸小盾片刻点粗浅，刻纹粗密；中胸前



图 15 ~ 27 黑体钩瓣叶蜂，新种 *Macrophya melanosomata* Wei *et* Xin, sp. nov.
15, 17 ~ 20. 雌（female）16, 24 ~ 25. 雄（male）15 ~ 16. 成虫背面观（adult, dorsal view）17. 头部背面观（head, dorsal view）18, 24. 头部前面观（head, front view）19. 中胸侧板和后胸侧板（mesopleuron and metapleuron）20, 25. 触角（antenna）21. 锯鞘侧面观（ovipositor sheath, lateral view）22. 锯腹片（lancet）23. 锯腹片第 8 ~ 10 锯刃（8th – 10th serrulae）26. 阳茎瓣（penis valve）27. 生殖铗（gonoforceps）比例尺（scale bars）: 15 – 16 = 1 mm; 23, 26 = 50 μm; 22, 27 = 100 μm

侧片稍具光泽，上半部刻点稍粗大，下半部刻点较细小，刻点间光滑间隙狭窄；中胸后上侧片光泽暗淡，皱纹粗密；中胸后下侧片前缘狭窄区域光滑，无刻点与刻纹，光泽强，其余部分具少许粗大刻点，刻纹明显；后胸前侧片光泽微弱，刻点细浅，刻纹微弱；后胸后侧片具光泽，刻点稀疏粗浅，刻纹明显，背缘上角较为粗密（图 19）。腹部第 1 背板两侧具细浅刻点，刻纹细弱；其余各节背板光泽弱，刻点细小浅弱，稍密集，刻纹明显。后足基节腹侧刻点较密集，光泽明显；后足基节外侧与股节外侧刻点不很密集，刻点间隙具细弱刻纹，具光泽。锯鞘具细弱刻点和模糊刻纹。

上唇亚方形，端缘稍平截、下折，前缘具微弱缺口；唇基横方形，基部宽于复眼内缘下端间距，缺口较浅，圆弧形，深达唇基 1/5 长，侧角宽钝（图 18）；颚眼距约 0.5 倍于中单眼直径；额区微隆起，顶面平坦，额脊缺，单眼顶面稍高于复眼顶面；中窝长点状，侧窝较深，纵沟状；前单眼围沟稍发育；单眼中沟细弱，后沟模糊；POL: OOL: OCL = 5.5: 11.0: 8.0；单眼后区前部稍隆起，后部明显下沉，宽长比约等于 1.8，侧沟极浅弱模糊，向后稍分歧；背面观后头两侧明显收缩，后颊脊上部十分低弱，下部较明显，全缘式。触角丝状，等长于头胸部和腹部基部 2 节背板之和，等长于腹部；第 2 节长约 1.2 倍于宽，第 3 节约 1.4 倍于第 4 节长，短于第 4 ~ 5 节之和（21: 28），鞭节亚端部稍侧扁膨大，端节变细，端部 4 节稍短缩（图 20）。中胸小盾片低钝隆起，顶部圆，无脊和顶点，顶面等高于中胸背板平面；附片中纵脊较锐利；后胸小盾片具低弱中纵脊；中胸前侧片中部微弱隆起，无顶角；中胸后上侧片背缘平台约等长于中单眼直径宽；后胸后侧片后角近方钝，向后不延伸，无附片；后胸淡漠区间距约 2.5 倍于淡漠区宽。后足胫节内端距约 0.6 倍于后足基跗节长，后足基跗节细长，不加粗，长约 1.18 倍于其后 4 跗分节之和；爪内齿稍短于外齿。锯鞘微短于后足基跗节（19: 20），鞘端稍长于鞘基（21: 17），端缘稍窄（图 21）。前翅 cu-a 脉位于 1M 室基部 1/5 处，2r 脉交于 2Rs 室端部 1/4 处，2Rs 室约等长于 1Rs 室，3r-m 脉外下角稍尖出，臀室收缩中柄较短，稍短于 1r-m 脉；后翅臀室柄约等于 cu-a 脉 1/2 长。雌虫锯腹片 21 锯刃（图 22），锯刃几乎不倾斜，平台状，中部锯刃具 1 个内侧亚基齿和 9 ~ 11 个外侧亚基齿，刃齿较小，齿形大小规则；节缝刺毛带较宽，刺毛较密集，中部第 8 ~ 10 锯刃如图 23。

♂ 体长 7 mm（图 16）；体色和构造类似雌虫，但上唇大部白色（图 24）；触角（图 25）；后足基节外侧基部白色卵形斑较小；后足股节中部红褐色斑较短；后足胫节大部暗红褐色；下生殖板长稍大于宽，端部稍突出；阳茎瓣（图 26）；生殖铗（图 27）。

正模♀，山西历山西峡（35°25′N, 112°E; 海拔 1 513 m），2008-07-10，王晓华采。副模：1♀，甘肃小陇山党川林场（34°24′N, 106°08′E; 海拔 1 700 m），2009-06-01，杨亚丽采；2♀♀，1♂，山西历山西峡（35°25′N, 112°E; 海拔 1 513 m），2008-07-10，王晓华、费汉榄采；1♀，山西历山西峡（35°25′N, 112°E; 海拔 1 513 m），2008-07-09，费汉榄采；1♂，山西五台山下庄村（38°59′N, 113°31′E; 海拔 1 800 m），2009-07-04，姚明灿采；1♀，山西五台山河北村（39°N, 113°33′E; 海拔 1 845 m），2009-07-03，姚明灿采；1♂，北京门头沟，2009-06-16，王涛采。

个体变异 部分个体后足胫节黑色，中部无红褐色斑纹；甘肃标本的后足 2 ~ 4 跗分节部分白色。

分布：中国（甘肃、山西、北京）。

词源：新种种名源自其头、胸、腹部全部黑色，无显著白斑。

鉴别特征 本种隶属于 *M. erythrocnema* 种团，与 *M. pentanalia* Wei & Chen, 2002 十分近似，但本种唇基前缘缺口浅弧形，深仅为唇基 1/5 长，侧角短宽；头部额区不下沉，单眼顶面稍高于复眼顶面；单眼后区、前胸背板和中胸小盾片均黑色；腹部各节背板均黑色，侧缘无白斑；后足转节几乎全部黑色；雌虫锯腹片锯刃弱度突出，中部锯刃齿式为 1/9 ~ 11，与后者不同（后者唇基缺口深弧形，深达唇基 1/2 长，侧角较尖长；头部额区稍下沉，单眼顶面稍低于复眼顶面；单眼后区后缘、前胸背板后缘狭边和中胸小盾片中央具明显白斑；腹部第 2 ~ 3 背板侧缘具明显白斑，8 ~ 10 背板中央具白斑列；后足转节大部白色，腹侧具黑斑；雌虫锯腹片锯刃台状，明显突出，中部锯刃齿式为 1/4 ~ 5）。

3 白转钩瓣叶蜂，新种 *Macrophya leucotrochanterata* Wei *et* Li, sp. nov.（图 28 ~ 40）

♀ 体长 8.5 mm（图 28）。体和足黑色，上颚基半部、上唇除两侧和端缘外、唇基除基部 1/3 外、前胸背板后缘宽边、翅基片外缘、中胸小盾片中央大斑、附片全部、后胸小盾片两侧小斑、中胸前侧片后缘中部小斑、腹部第 1 背板中央后缘狭边、第 2 ~ 5 背板侧角大型方斑、第 6 背板侧角小型斑、第 10 背板中央、各足转节、前足基节端缘、前足胫跗节前侧大部、中足基节大部及外侧斑纹、中足胫节背侧亚端部 3/5 长斑、后足基节外侧卵圆形大斑、后

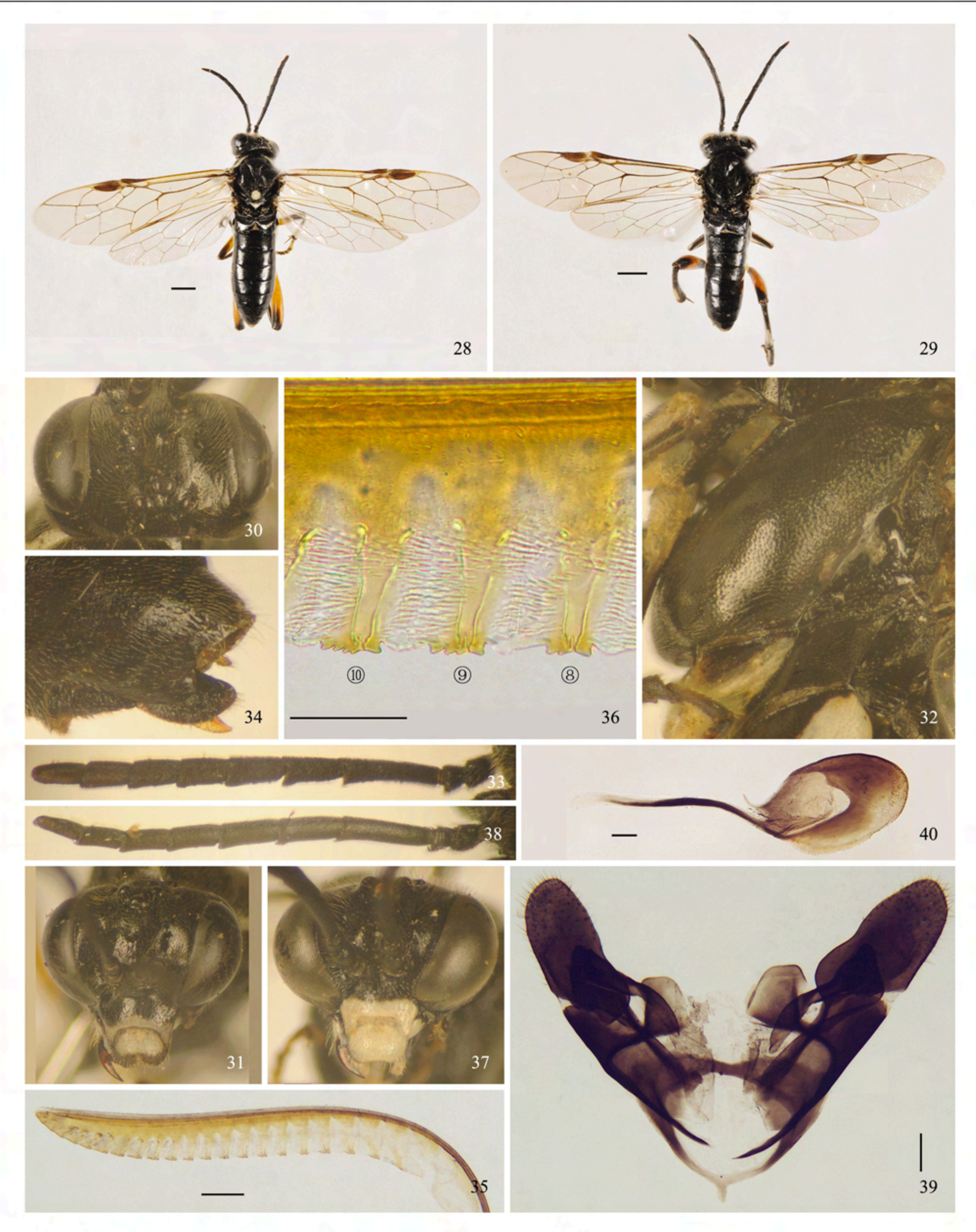


图 28 ~ 40 白转钩瓣叶蜂，新种 *Macrophya leucotrochanterata* Wei *et* Li, sp. nov.

28, 30 ~ 33. 雌 (female) 29, 37 ~ 38. 雄 (male) 28 ~ 29. 成虫背面观 (adult, dorsal view) 30. 头部背面观 (head, dorsal view) 31, 37. 头部前面观 (head, front view) 32. 中胸侧板和后胸侧板 (mesopleuron and metapleuron) 33, 38. 触角 (antenna) 34. 锯鞘侧面观 (ovipositor sheath, lateral view) 35. 锯腹片 (lancet) 36. 锯腹片第 8 ~ 10 锯刃 (8th – 10th serrulae) 39. 生殖铗 (gonoforceps) 40. 阳茎瓣 (penis valve) 比例尺 (scale bars): 28 – 29 = 1 mm; 36, 40 = 50 μm; 35, 39 = 100 μm

足胫节背侧亚端部1/3长斑、各足第1~3跗分节背侧大部及第5跗分节背侧基部黄白色；前足股节前侧中端部浅褐色，中足股节大部、后足股节除末端外桔褐色。体背侧细毛褐色，侧板细毛银色；鞘毛浅褐色。翅透明，无烟斑，翅痣和翅脉大部浅褐色，前缘脉端部和翅痣大部暗褐色。

头部背侧（图30）光泽强，表面光滑，无明显刻点；上唇与唇基较光亮，唇基后半部刻点稍明显。胸部光泽明显，前胸背板及中胸背板刻点较浅弱，稍密集，刻点间光滑间隙狭窄，具微弱刻纹；中胸小盾片大部光亮，无明显刻点，周缘具粗密刻点；附片两侧具少许浅大刻点；中胸前侧片光泽较明显，上半部刻点稍粗糙密集，刻纹细弱，刻点间光滑间隙狭窄；中胸后上侧片光泽暗淡，皱纹粗密；中胸前侧片后缘与中胸后下侧片前部区域高度光滑，无刻点与刻纹，中胸后下侧片后缘具稀疏大刻点，刻纹细弱，背缘刻点稍微粗糙；后胸前侧片光泽较弱，刻点稍细浅、密集；后胸后侧片具弱光泽，大部具稀疏刻点，刻纹细弱但明显，背缘上角刻点略粗密（图32）。腹部第1背板中部十分光滑，两侧具少许细弱刻点；其余各节背板具光泽，第2~7背板基部3/4具细小浅平刻点，间隙具细弱刻纹，端部1/4光滑，无明显刻点。后足基节腹侧刻点略粗糙，刻点间隙具细弱刻纹；后足基节外侧与股节外侧刻点细弱，稍具光泽。锯鞘端缘具十分细弱刻点，刻纹模糊。

上唇端部稍平截下折；唇基基部显著宽于复眼内缘下端间距，两侧向前稍收敛，前缘缺口深，底部宽钝，缺口深度达唇基1/2长，侧叶窄长，端部尖（图31）；颚眼距约0.3倍于中单眼直径；额区平坦，不下沉，无额脊，单眼顶面稍高于复眼顶面；中窝点状，底部浅圆，侧窝深，短纵沟状；前单眼围沟稍发育；单眼中沟细浅，后沟模糊；POL∶OOL∶OCL = 5∶13∶7；单眼后区微隆起，宽长比约为2.0；侧沟前部2/3稍浅，后部1/3较宽深，向后明显分歧；背面观后头两侧收缩，后颊脊低弱，全缘式。触角粗丝状，几乎等长于头胸部之和，明显短于腹部；第2节长约1.2倍于宽，第3节约1.6倍于第4节长，稍短于第4~5节之和（4∶5），鞭节亚端部弱度膨大，稍侧扁，端部4节稍收缩，末端节较细（图33）。中胸背板前叶中沟痕状，盾纵沟稍深；中胸小盾片低度隆起，顶部平坦，无脊和顶点，顶面等高于中胸背板；附片具宽钝中纵脊；后胸小盾片中纵脊低弱；中胸前侧片中部微弱隆起，无顶角；中胸后上侧片背缘平台约等长于中单眼直径宽；后胸后侧片后角圆钝，向后不延伸，无附片；后胸淡漠区间距2.5倍于淡漠区宽。后足胫节内端距约0.6倍于后基跗节长，后基跗节细长，不加粗，微长于其后4跗分节之和（17∶16）；爪内齿稍短于外齿。锯鞘明显短于后足基跗节（13∶17），鞘端约等长于鞘基（图34）。前翅cu-a脉位于1M室基部1/4处，2r脉位于2Rs室端部，2Rs室近等长于1Rs室，前翅臀室收缩中柄约2.0倍1r-m脉长，几乎等长于cu-a脉；后翅臀室具柄式，柄部0.5倍于cu-a脉长，cu-a脉强烈倾斜。锯腹片22锯刃（图35），锯刃稍倾斜，中部锯刃具1个内侧亚基齿和4个外侧亚基齿，刃齿较大；节缝刺毛带较宽，刺毛稍密集，中部8~10锯刃如图36。

♂ 体长7 mm（图29）；体色与构造类似雌虫，但上唇和唇基白色，仅唇基基缘黑色（图37）；中胸小盾片、附片和后足跗节均黑色；前中足背侧黑色，腹侧浅黄褐色；腹部第2~6背板两侧角后缘白斑较小，第10背板后缘白色；第2~5腹板后缘具小型白斑；触角如图（图38）；前翅cu-a脉位于1M室基部1/7处，前翅臀室中柄较短，约等长于1r-m脉；后翅臀室柄约0.8倍于cu-a脉长；下生殖板长稍大于宽，端缘圆钝突出；生殖铗（图39），阳茎瓣（图40）。

正模♀，河北长寿村连翘泉（36°59′N，113°48′E；海拔1 175 m），2008-05-30，李泽建采。副模：5♀♀，3♂♂，河北长寿村连翘泉（36°59′N，113°48′E；海拔1 175 m），2008-05-28~30，李泽建采；1♂，河北长寿村长寿洞（36°59′N，113°48′E；海拔1 324 m），2008-05-28，李泽建采；1♀，甘肃小陇山百花林场阴崖沟（34°19′N，106°18′E；海拔1 580 m），2009-06-17，武星煜采；2♀♀，山西龙泉龙泉瀑布（36°58′N，113°24′E；海拔1 434 m），2008-06-24，王晓华、费汉榄采；2♀♀，山西龙泉密林峡谷（36°58′N，113°24′E；海拔1 500 m），2008-06-25，费汉榄采。

分布：中国（甘肃、山西、河北）。

词源：新种种名源自两性各足转节均白色。

鉴别特征 本种隶属于*M. erythrocnema*种团，本种头部光滑，无明显刻点，两性各足转节均白色；雌虫中胸小盾片和后足跗节背侧具显著白斑，腹部2~5背板两侧具大型白色方斑；雄虫中胸小盾片和后足跗节全部黑色，腹部第2~6背板两侧后缘白斑较小，与红足群已知种类均显著不同。本种雄虫与红胫钩瓣叶蜂*M. rubitibia* Wei & Chen, 2002的雄虫稍类似，但本种唇基缺口宽深，底部宽截形；雌虫触角全部黑色；雄虫后足跗节黑色无白斑；后者唇基缺口深圆弧形；雌虫触角4~5节白色；雄虫后足跗节背侧白斑显著。

REFERENCES

Li, Z-J, Heng, X-M and Wei, M-C 2012. A new species of *Macrophya* Dahlbom (Hymenoptera: Tenthredinidae) with a key to species of *Macrophya planata* group. *Entomotaxonomia*, 34 (2): 423 – 428.

Taeger, A., Blank, S. M. and Liston, A. D. 2010. World catalog of Symphyta (Hymenoptera). *Zootaxa*, *Monograph*, 2 580: 1 – 1 064.

Wei, M-C and Li, Z-J 2009. A new species of *Macrophya* Dahlbom (Hymenoptera, Tenthredinidae) from China. *Acta Zootaxonomica Sinica*, 34 (1): 55 – 57. [动物分类学报]

Wei, M-C, Nie, H-Y and Taeger, A. 2006. Sawflies (Hymenoptera: Symphyta) of China-Checklist and Review of Research. *In*: Blank, S. M., Schmidt, S. and Taeger, A. (eds.), Recent Sawfly Research: Synthesis and Prospects. Goecke & Evers, Keltern. pp. 505 – 574.

Zhao, F, Li, Z-J and Wei, M-C 2010. Two new species of *Macrophya* Dahlbom (Hymenoptera, Tenthredinidae) from China with a key to species of the *imitator* group. *Japanese Journal of Systematic Entomology*, 16 (2): 265 – 272.

Zhao, F and Wei, M-C 2011. Two new species of *Macrophya* Dahlbom (Hymenoptera, Tenthredinidae) from Shennongjia, China. *Acta Zootaxonomica Sinica*, 36 (2): 264 – 267. [动物分类学报]

Zhu, X, Li, Z-J and Wei, M-C 2012. Two new species of *Macrophya* Dahlbom from Shaanxi and Gansu of China (Hymenoptera, Tenthredinidae). *Acta Zootaxonomica Sinica*, 37 (1): 165 – 170. [动物分类学报]

Zhu, X-N and Wei, M-C 2009. A new species of *Macrophya* (Hymenoptera, Tenthredinidae) with a key to species of *coxalis* group from China. *Acta Zootaxonomica Sinica*, 34 (2): 253 – 256. [动物分类学报]